

Comment prévenir les risques liés aux défaillances des convoyeurs et ponts roulants ?

Une croissance exponentielle des incidents

Les convoyeurs et ponts roulants sont utilisés dans la majorité des processus industriels. Leurs défaillances peuvent entraîner l'arrêt total de la production ou des incendies provoquant parfois des explosions

67% des incidents ont pour origine une défaillance mécanique : blocage des rouleaux, encrassement des moteurs, patinage ou déport de la bande, frottements sur la structure, usure des galets



Des solutions pour les équipements existants

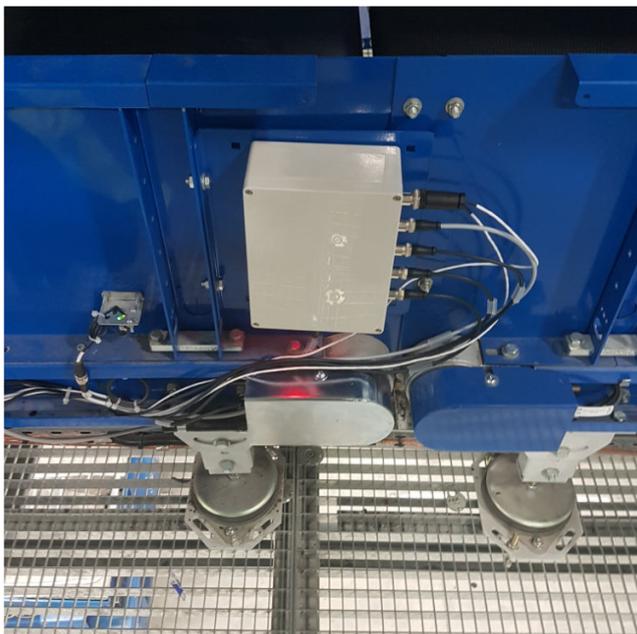
Les défauts responsables de ces incidents sont pour la plupart détectables avec des mesures temporelles et fréquentielles sur les principaux organes des appareils

Les fabricants équipent aujourd'hui leurs nouveaux modèles de capteurs reliés aux automates de production (courants moteurs, température des paliers, centrage de la bande) mais beaucoup d'installations existantes nécessitent un rétro-fit pour détecter des situations dangereuses

Afin de tracer les alertes, certains responsables de maintenance équipent leurs systèmes de capteurs reliés à des automates dédiés, eux mêmes reliés au MES, mais cette approche est très couteuse à déployer (capteurs hétérogènes, programmation des automates, intégration dans le MES ...)

Des approches plus simples existent grâce à l'IoT Industriel : un boîtier unique capable d'agréger plusieurs capteurs et d'analyser les mesures afin de créer les indicateurs clés et donner l'alerte en étant indépendant du réseau de production

Exemple de solution MT EDGE BOX par 3ZA



Un boîtier d'agrégation doté de capacités sans-fil associées à des capteurs industriels : flexibilité améliorée et temps d'installation réduit

Alimenté en 24V CC, le boîtier de mesure intègre nativement des interfaces 4/20mA, 0-10V, TOR / Pulse, PT100/PT1000 reliés à des boucles de courant, capteurs de vitesse, interrupteurs fin de course, capteurs de position et de température

Le logiciel embarqué est customisé à l'application et vérifie en permanence si le système est dans une zone de fonctionnement normal

Les principaux paramètres et alertes sont envoyés périodiquement sur un concentrateur via une liaison sans-fil LoRaWan grâce à des algorithmes de compression de données

Les données sont disponibles dans un tableau de bord simple d'utilisation accessible depuis un navigateur web : aucune installation logicielle n'est nécessaire sur les postes informatiques

Les outils de base de données et de visualisation peuvent être hébergés en local ou dans le cloud, et reliés aux outils de supervisions existants grâce à des API standardisées

Les coûts matériels et opérationnels réduits combiné à la flexibilité de la solution permettent d'assurer un ROI rapide, même sur un faible nombre d'équipements



Temps d'installation et coût opérationnel réduit

Retro-fit d'équipements existants

Support de capteurs industriels standards

Logiciel embarqué adapté à l'application

Outil de visualisation et alerte simplifiés



Temps de disponibilité des équipements maximisé



SMART
SOLUTIONS
ENABLERS

CONSEIL
INGENIERIE
ETUDES

Design électronique | firmware | wireless
Développement logiciel & apps
Architectures & services pour l'IoT
Conseil & expertises en technologie

Le Lab'O
1 av du Champ de Mars
45000 ORLEANS FRANCE
+33 (0)2 38 69 80 85

WWW.3ZA.FR